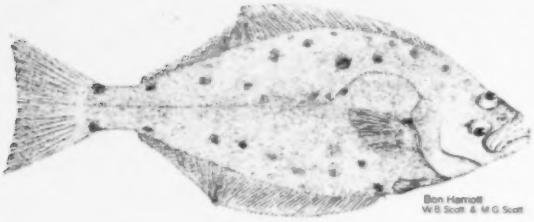
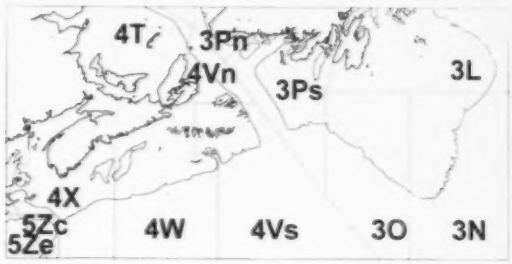




SCOTIAN SHELF AND SOUTHERN GRAND BANK HALIBUT

Background

Atlantic halibut, the largest of the flatfishes, ranges widely over Canada's Atlantic fishing grounds. Halibut are demersal living on or near the bottom at temperatures within a few degrees of 5°C. Atlantic halibut are most abundant at depths of 200-500 m in the deep water channels running between the banks and along the edge of the continental shelf, with larger individuals moving into deeper water in winter. The management unit definition (4VWX3NOPs) was based largely on tagging results which indicated that Atlantic halibut move extensively throughout the Canadian North Atlantic with smaller fish moving further than larger fish. Migrations of larger fish were thought to be related to spawning. Studies have shown that the Brown's Bank area may be an important rearing area for juvenile halibut and that there is a north-eastward movement of fish as they grow. The geographic range of Atlantic halibut in the Northwest Atlantic extends from the coast of Virginia in the south to the waters off Disko Bay, Greenland in the north. Since the early 1990s, there appears to have been a significant reduction in the numbers of halibut in the northern portion of this range, especially along Labrador Shelf.

Although the growth and maturity cycles of Atlantic halibut require further study, it appears that females grow faster than males, and attain a much larger maximum size. Females reach 50% maturity at about 115 cm, while males 50% maturity at about 75 cm. In the absence of a reliable growth information age at maturity remains uncertain. Present fishing regulations require that all halibut less than 82cm in length be released. Halibut are voracious feeders and up to a length of 30 cm, food consists almost exclusively of invertebrates. Between 30 cm and 66 cm both invertebrates and fish are eaten while halibut over this size eat fish almost exclusively.

The Fishery

Landings (thousands of tonnes)

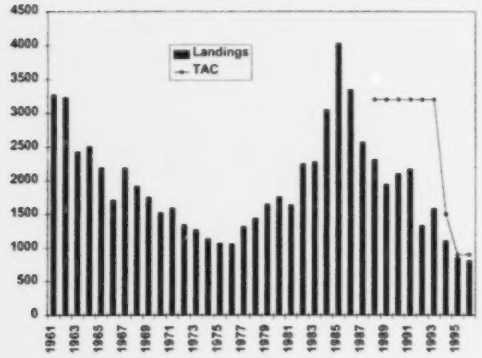
Year	70-79 Avg.	80-89 Avg.	1992	1993	1994	1995	1996
TAC*	n/a	n/a	3.2	3.2	1.5	0.9	0.9
4VWX							
Canada	0.8	1.5	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6
Foreign	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
3NOPs							
Canada	0.4	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
Foreign	0.1	0.2	0.1	0.4	0.1	0.1	
Total							
4VWX	0.8	1.6	1.0	0.9	0.9	0.6	0.6
3NOPs	0.5	1.0	0.4	0.7	0.2	0.3	0.2
TOTAL	1.3	2.5	1.4	1.6	1.1	0.9	0.8

N/A - Not applicable

Landings of Atlantic halibut have been recorded for the east coast of Canada since 1883. The long-term average landings from the entire east coast has been about 2000t annually. From 1883 until 1910, landings averaged about 500t annually and from 1911 until the start of the second world war, landings increased to about 2500t per year. Landings declined during the war years but increased to reach a maximum of about 5000t in 1960. Since 1960, landings have shown a gradual decline until the present with the exception of a resurgence during the mid 1980s. Present annual landings are about equivalent to those observed at the beginning of the century. Landings from the present management unit have averaged just under 2000t annually since 1960 and have declined since then with the

exception of a resurgence during the mid 1980s Until 1988, this fishery was unregulated Landings in 1996 totalled 811t close to the TAC of 850t.

Longliners are the dominant fleet on both the Scotian Shelf and southern Grand Banks fishery accounting for over 70% of the landings.



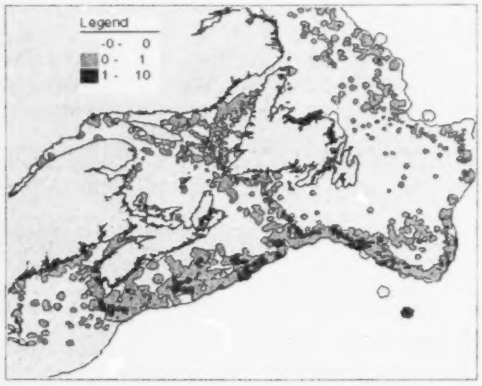
Halibut landings by season indicated that the Canadian fishery is prosecuted mainly in the spring and summer in 4VWX and primarily in the spring in 3NOPs. Foreign landings are incidental on the Scotian Shelf, taken as by-catch in the silver hake fishery while in 3NO the European Union (EU) prosecute a spring and summer groundfish fishery outside the 200 mile limit. These EU vessels report variable halibut catches (5-30% of total landings for the stock in the last 5 years) that are not accounted for under the current management plan.

In spite of the precautionary TAC of 3200t imposed in 1988, the halibut fishery remained essentially unrestricted until 1993. **Restrictive management measures** imposed on the less than 65 ft fixed gear fleet since 1993, resulting in monthly quotas and catch and release fisheries, may have affected catch rates and compromised their efficacy as indicators of stock abundance. Industry comments suggested that the restrictive quotas resulted in misreporting of halibut catches in 1995 and 1996.

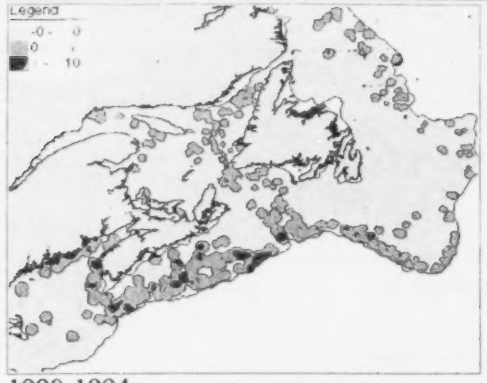
Inshore fleets have released halibut less than 81 cm since 1994. Licence conditions have been used to enforce the regulation for the inshore fleets. Offshore management plans and licence conditions also require the release of undersized halibut. In 1994, data from the Fisherman and Scientists Research Society (FSRS) indicated that the amount released could be as high as 25% by weight of the total less than 65 ft landings. Studies using a 16/0 circle hook have shown that the survival of released halibut from longline gear is in the order of 75%. Given these survival rates, the release of these undersized fish could significantly reduce their mortality in the fishery.

Resource Status

The recent **geographic distribution** of Atlantic halibut along the east coast of North America (1990 - 1994) is shown below relative to their distribution during the period 1975 - 1989. Even though the sampling intensity in the latter period is somewhat lower, the geographic coverage is similar and shows a reduced abundance of halibut in the northern portions of the stock area. The continuous distribution of halibut and tagging results showing long distance movements suggest that the stock area may be broader than the present management unit.

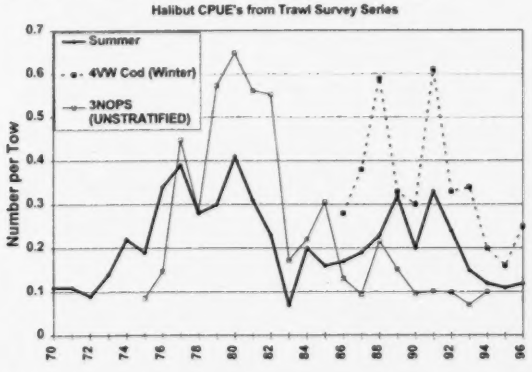


1975 - 1989



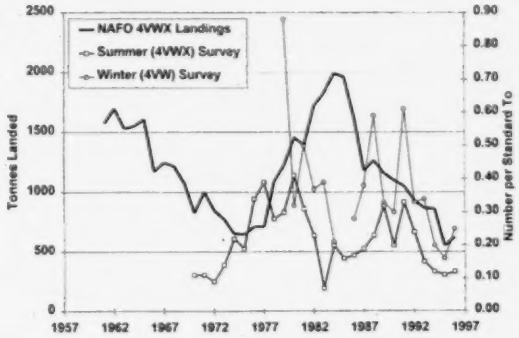
1990-1994

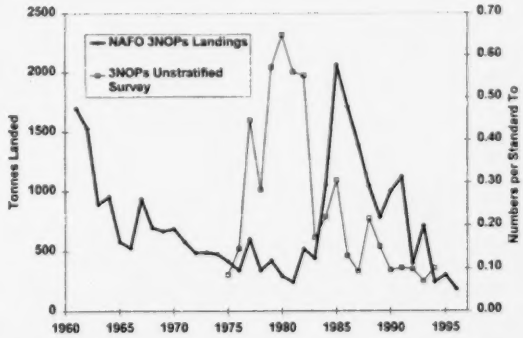
At present, the Department does not have a **survey** which specifically samples the management unit annually. Therefore all available research vessel trawl survey results were examined both within the stock area and in adjacent waters. All of these trawl surveys have very low catch rates for halibut relative to those of other commercially exploited species. These low catch rates are a reflection of the overall lower abundance of halibut and of the fact that halibut are not a schooling species like cod or haddock. As a result, these surveys show a lot of inter-annual variability in halibut catch-rates; however, all the surveys from the stock area and adjacent waters show broadly similar trends. All show an increase in abundance through the 1970s to a maximum in the period 1979-1981 after which they decline. For NAFO Subdivisions 3NOPs, the survey index declines until at least 1994, while on the Scotian Shelf, abundance has been more variable since the low period in the early 1980s. Present estimates from trawl surveys show that halibut abundance is low relative to the long-term average.



Length compositions of halibut caught in surveys of the Scotian Shelf show that small halibut (<40 cm) are more abundant on the southwestern Scotian Shelf and that larger halibut (>40 cm) are more abundant on the northeastern shelf edges. These observations are consistent with a general northeastward movement of halibut as they grow, and are consistent with the results of previous tagging experiments.

A comparison of landings and survey indices for the northern (3NOPs) and southern (4VWX) portions of the management unit show that the survey abundance may predict landings trends with a lag of approximately 5 years and thus may be indicative of incoming **recruitment**.

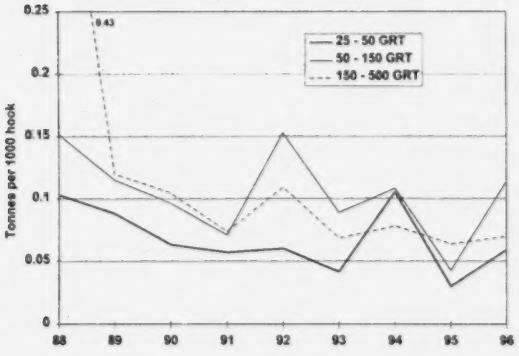




In addition to the DFO trawl surveys, a number of other surveys have been conducted jointly with sectors of the fishing industry. The **4VW sentinel survey** jointly sponsored by the Fishermen and Scientists Research Society and the department, has been conducted in 1995

and 1996. This **fixed gear survey** operates on a stratified random design and spans all of NAFO divisions 4V and 4W from inshore to the continental slope. This survey may become a valuable index for halibut abundance, but has not been in operation for long enough to help in determining present stock status. Preliminary results show that halibut catch per standard set decreased from 1995 to 1996 (3.2 kg per set to 2.6 kg per set).

Two sources of information were used to **estimate commercial catch per unit** of effort (CPUE), DFO catch and effort statistics, and information collected by the Maritimes Region observer program. Using DFO catch and effort statistics, all halibut effort was re-classified to include only that effort where halibut was the single largest proportion, by weight, of the catch for the trip. This was done to respond to a criticism, by industry, that the previous catch rate series may have included effort from trips where halibut was the highest single dollar value portion for the trip, but where the effort was actually directed at other species. The re-calculated series shows a decline in CPUE since 1988 for all vessel classes using fixed gear.

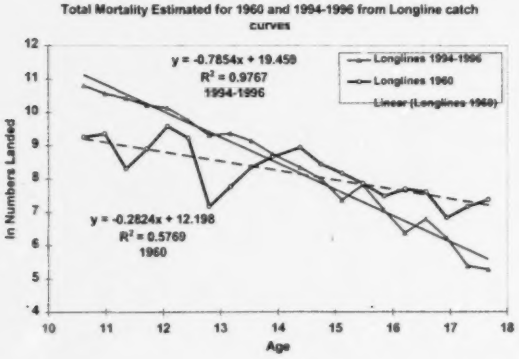


Halibut catch rates for the 3NO longline halibut fishery have declined from 1988 to 1993 and have remained low since. From 1988 to 1994, this decline in catch rate is also evident in the 3NOPs research vessel survey results.

No reliable ageing information is available for 3NOPs4VWX halibut to allow calculation of **total mortality**. Therefore a growth model developed for the Gulf of St. Lawrence stock was applied to convert length to age for the Scotian Shelf survey results. Even though this may not be the correct model for this stock, in that the two stocks probably have different growth rates, it allowed us to estimate a trend in mortality for this portion of the stock. A three year running average of population abundance at age estimated from summer survey was used to generate three year average catch curves (natural log of abundance at age) which were then used to estimate total loss rate (total mortality + emigration) for each time period. Given the observed movement of halibut from southwest to northeast within the stock area, and that these results apply only to the Scotian Shelf, the resulting loss rate estimates may include an unquantified migration component in addition to total mortality. The results of these analyses indicated that the loss rate has been increasing since at least the mid 1980s and is now at the highest value since 1971.

Samples of commercial halibut catches collected during 1960 and the present (1994-1996) were also used to compare estimates of mortality for the two time periods. As with the survey data, the estimates of catch at length were converted to catch at age using the Gulf based growth model. Eventhough this model may prove to be incorrect, it was considered that applying the same growth model to

samples from both time periods would allow for the comparison of relative mortality rates. Results of these analyses indicate that mortality rates are presently between 2 and 3 times higher than they were in 1960 and that the age range in the population has been much reduced. Present estimates of **total mortality** based on these analyses are on the order of 0.5 to 0.8. It should be noted that these estimates may change once a growth model specific to 3NOPs4VWX halibut is developed . It should also be noted that recent estimates of age compositions do not include samples from 3NOPs. Since there are indications that larger fish may tend to migrate to these more northerly waters, the total mortality values for recent years may be over estimated.

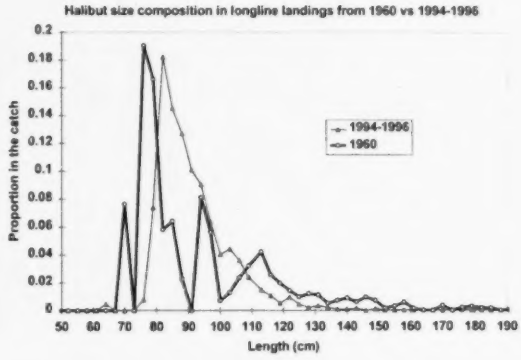


Outlook

The foregoing analyses suggest that halibut **abundance**, as estimated from the results of research vessel surveys in the management unit, is presently low relative to the available time series. Present landings are also low relative to the long-term (1883 - 1996) history of this resource. Survey results for the geographic range of halibut suggest that declines in abundance have been more evident for the southern Grand Banks than for the Scotian Shelf.

Loss rates from the Scotian Shelf have increased since 1971 and are presently at their highest value. The observed increase is likely due to increased mortality since halibut abundance in the northern part of the management unit (3NOPs), where migrating fish are predicted to go, has declined since the early 1980s.

Halibut size compositions show a reduced range of sizes in the present population (1994 - 1996) relative to that for 1960; however, present estimates do not include size information for 3NOPs while the 1960s size composition included data for 3Ps.



Halibut directed CPUE for longliners has declined since 1988 both for the management unit as a whole and for the Scotian Shelf and southern Grand Banks separately. There are some indications of increased CPUE for 1996.

Management Considerations

There is no indication that effort on this resource should be increased but rather that the present restrictive measures should be continued.

For more Information

Contact:

K. Zwanenburg
Marine Fish Division
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006, Dartmouth
Nova Scotia, B2Y 4A2

TEL: (902) 426-3310
FAX: (902) 426-1506
E-mail: zwanenburg@bionet.bio.dfo.ca

This report is available from the:

Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B105
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: v_myra@bionet.bio.dfo.ca

Internet address: http://csas.meds.dfo.ca

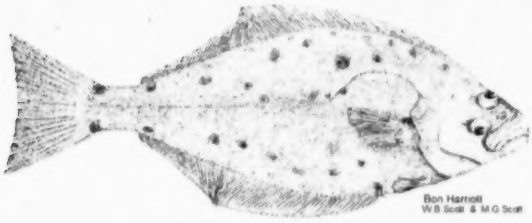
La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

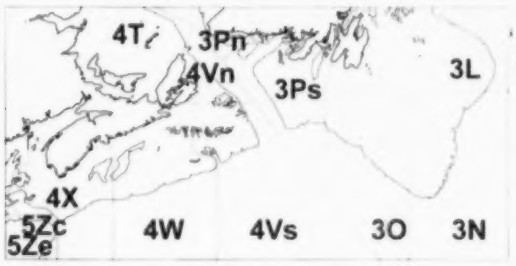
References

Neilson, J. D., K.G. Waiwood, and S. J. Smith. 1989. Survival of Atlantic halibut (*Hipposglossus hippoglossus*) caught by longline and otter trawl gear. Vol. 46, Number 5, pp. 887-897.

Trumble, R.J., J.D. Neilson, W.R. Bowering, and D.A. McCaughran. 1993. Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) and Pacific Halibut and their North American fisheries. Can. Bull. Fish and Aqua. Sci. 227.

Zwanenburg, K., G. Black, P. Fanning, R. Branton, M. Showell, and S. Wilson, 1997. Atlantic halibut (*Hippoglossus, hippoglossus*) on the Scotian Shelf and Southern Grand Banks - evaluation of resource status. Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 97/50.





FLÉTAN DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS ET DU SUD DU GRAND BANC

Renseignements de base

Le flétan de l'Atlantique, le plus gros des poissons plats, a une large répartition dans les zones de pêche canadiennes en Atlantique. Le flétan est un poisson démersal qui vit sur le fond ou à proximité, à des températures proches de 5 °C. Il est très abondant à des profondeurs de 200 à 500 m dans les chenaux d'eau profonde entre les bancs et le long de la plate-forme continentale, certains poissons pouvant se déplacer vers les eaux profondes en hiver. L'unité de gestion (4VWX3NOPs) a été définie en grande partie d'après les résultats de projets de marquage ayant indiqué que le flétan se déplaçait largement dans tout l'Atlantique Nord canadien, les petits poissons allant plus loin que les gros. Les migrations de gros poissons seraient reliées au frai. Des études ont montré que la zone du banc de Brown serait une importante aire de croissance des jeunes flétans qui se déplacent vers le nord-est à mesure qu'ils grossissent. L'aire de répartition géographique du flétan dans l'Atlantique Nord-Ouest s'étend de la côte de la Virginie au sud jusqu'aux eaux de la baie Disko, (Groenland), au nord. Depuis le début des années 1990, il semble y avoir eu une réduction importante du nombre de flétans dans la partie nord de l'aire, surtout le long de la côte du Labrador.

Même s'il faudra faire des études plus poussées des cycles de croissance et de maturité du flétan de l'Atlantique, il semble que les femelles grossissent plus rapidement que les mâles et que leur taille maximale est beaucoup plus grande. Elles atteignent la maturité à environ 115 cm dans une proportion de 50 %, tandis que 50 % des mâles arrivent à maturité à environ 75 cm. En l'absence d'informations fiables sur la croissance, l'âge de la maturité demeure incertain. Les règlements de pêche actuels exigent la remise à l'eau de tous les flétans de moins de 82 cm de long. Le flétan est une espèce vorace qui se nourrit presque exclusivement d'invertébrés jusqu'à ce qu'il atteigne environ 30 cm de long. Entre 30 et 66 cm, il consomme des invertébrés et des poissons, tandis qu'au-delà de cette taille, il se nourrit presque exclusivement de poissons.

La pêche

Débarquements (milliers de tonnes)

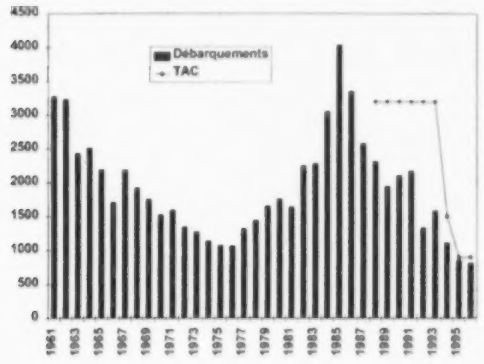
Année	70-79 Moy.	80-89 Moy.	1992	1993	1994	1995	1996
TAC*	s.o.	s.o.	3,2	3,2	1,5	0,9	0,9
4VWX							
Canada	0,8	1,5	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6
Étrangers	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
3NOPs							
Canada	0,4	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Étrangers	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	
Total							
4VWX	0,8	1,6	1,0	0,9	0,9	0,6	0,6
3NOPs	0,5	1,0	0,4	0,7	0,2	0,3	0,2
TOTAL	1,3	2,5	1,4	1,6	1,1	0,9	0,8

s.o. - Sans objet

Les données sur les **débarquements** de flétan de l'Atlantique sur la côte est du Canada remontent à 1883. La moyenne à long terme pour toute la côte est se chiffre à environ 2 000 t par année. De 1883 à 1910, les débarquements étaient en moyenne de 500 t par année et, de 1911 jusqu'au début de la Seconde Guerre mondiale, ils ont augmenté jusqu'à environ 2 500 t par année. Ils ont diminué pendant la guerre, pour remonter ensuite, atteignant à peu près 5 000 t en 1960. Depuis, ils affichent une baisse graduelle, à l'exception d'une pointe au milieu des années 1980. Actuellement, ils sont à peu près équivalents à ceux qui étaient observés au début du siècle. Dans l'unité de gestion actuelle, leur moyenne est d'un peu moins de 2 000 t par année depuis 1960. Ils ont diminué depuis, à l'exception de la pointe du milieu des années 1980. Jusqu'en 1988, cette pêche n'était pas réglementée. Les

débarquements de 1996 se sont chiffrés à 8[illegible], soit un total proche du TAC de 850 t.

Les palangriers constituent le secteur dominant de la flottille à la fois sur le plateau néo-écossais et au sud des Grands Bancs de Terre-Neuve, rapportant plus de 70 % des débarquements.



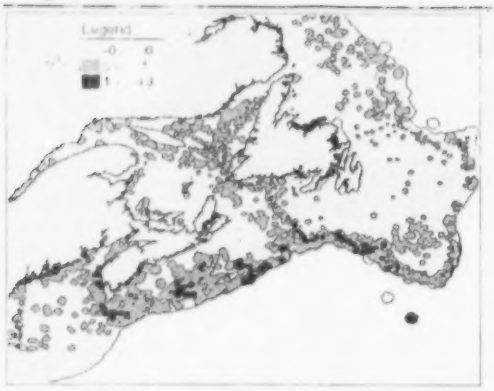
Les débarquements saisonniers de flétan indiquent que la pêche canadienne est pratiquée principalement au printemps et en été dans les divisions 4VWX et surtout au printemps dans les divisions 3NOPs. Les débarquements par les étrangers sont plutôt sans conséquence sur le plateau néo-écossais, puisqu'il s'agit de prises accidentelles dans le cadre de la pêche du merlu argenté, tandis que dans les divisions 3NO, l'Union européenne (UE) pratique une pêche du poisson de fond au printemps et en été en dehors de la zone de 200 milles. Les bateaux de l'UE déclarent des captures variables de flétan (5 à 30 % du total de débarquements de l'ensemble du stock au cours des cinq dernières années) dont le plan de gestion actuel ne tient pas compte.

Malgré le TAC prudent de 3 200 t imposé en 1988, la pêche du flétan est demeurée essentiellement non réglementée jusqu'en 1993. Des **mesures de gestion restrictives,** imposées aux bateaux de pêche aux engins fixes de moins de 65 pieds depuis 1993, se sont traduites par des quotas mensuels et des pêches par capture et remise à l'eau; elles pourraient avoir influencé les taux de capture et nui à leur efficacité en tant qu'indicateurs de l'abondance des stocks. Selon les commentaires de l'industrie, les quotas restrictifs ont favorisé les fausses déclarations des captures de flétan en 1995 et 1996.

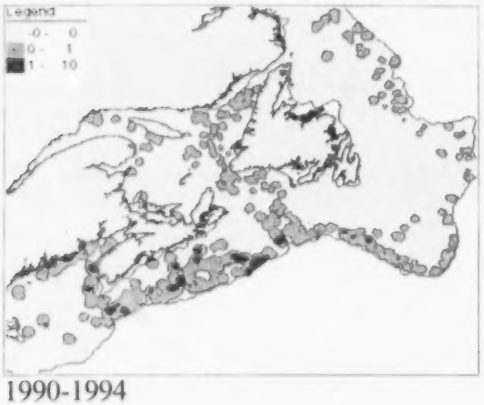
Depuis 1994, les flottilles côtières remettent à l'eau les flétans de moins de 81 cm. Dans le cas des flottilles côtières, les conditions de permis servent à appliquer les règlements. Les plans de gestion de la pêche hauturière et les conditions de permis exigent aussi que soient remis à l'eau les flétans de taille non réglementaire. En 1994, les données de la Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) indiquaient que la quantité de poissons remis à l'eau pouvait atteindre 25 % du poids total des débarquements des bateaux de moins de 65 pieds. Des études réalisées au moyen d'un hameçon circulaire 16/0 ont montré que le taux de survie du flétan remis à l'eau après avoir été capturé à la palangre est de l'ordre de 75 %. Si l'on se base sur ce taux de survie, la remise à l'eau des poissons de taille non réglementaire pourrait réduire de façon importante leur taux de mortalité due à la pêche.

État de la ressource

La **répartition géographique** du flétan de l'Atlantique le long de la côte est de l'Amérique du Nord au cours des dernières années (1990-1994) est illustrée ci-dessous par rapport à sa répartition pendant la période de 1975 à 1989. Bien que l'échantillonnage au cours de cette dernière période ait été un peu moins intense, l'étendue géographique est la même et les illustrations montrent une abondance plus faible du flétan dans les parties nord de l'aire du stock. La présence continue du flétan et les résultats d'études de marquage indiquant des déplacements sur de grandes distances permettent de croire que l'aire du stock serait plus grande que l'unité de gestion actuelle.

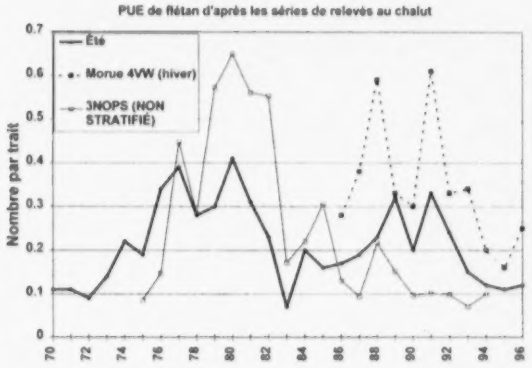


1975 - 1989



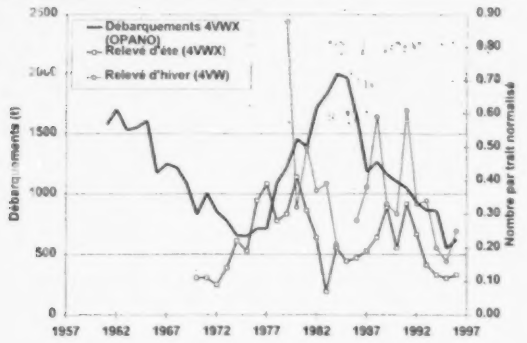
1990-1994

À l'heure actuelle, le Ministère n'a pas de **relevé** qui lui permet d'échantillonner spécifiquement l'unité de gestion chaque année. Par conséquent, tous les résultats des relevés au chalut disponibles ont été examinés, à la fois dans l'aire du stock et dans les eaux adjacentes. Tous indiquent de faibles taux de capture du flétan relativement aux autres espèces exploitées à des fins commerciales. Ces taux reflètent une abondance généralement faible du flétan et le fait que ce dernier n'est pas une espèce qui se rassemble en banc comme la morue ou l'aiglefin. Par conséquent, les relevés montrent de grandes fluctuations des taux de capture d'une année à l'autre; cependant, dans l'aire du stock et les eaux adjacentes, on constate des tendances généralement similaires. Tous les relevés affichent une augmentation de l'abondance pendant les années 1970 jusqu'à un maximum atteint entre 1979 et 1981, après quoi s'amorce une baisse. Pour les sous-divisions de l'OPANO 3NOPs, l'indice des relevés diminue au moins jusqu'à 1994, tandis que sur le plateau néo-écossais, l'abondance est variable depuis le creux observé au début des années 1980. Les évaluations actuelles établies d'après les relevés au chalut révèlent que l'abondance du flétan est faible relativement à sa moyenne à long terme.



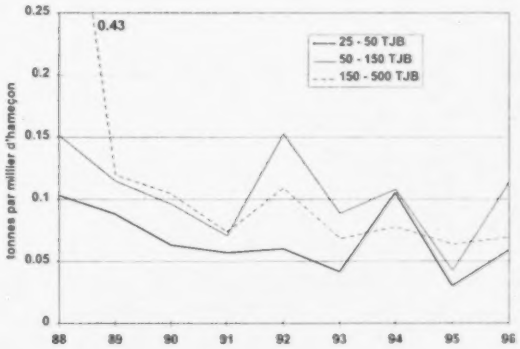
La **composition selon la longueur** des flétans capturés au cours des relevés sur le plateau néo-écossais montre que les petits flétans (<40 cm) sont plus abondants au sud-ouest du plateau néo-écossais et les gros flétans (>40 cm), au nord-est du plateau. Ces observations concordent avec le mouvement général du flétan vers le nord-est à mesure qu'il grossit, ainsi qu'avec les résultats des expériences antérieures de marquage.

Une comparaison des débarquements et des indices des relevés pour les parties nord (3NOPs) et sud (4VWX) de l'unité de gestion montre que l'abondance du relevé permette de prédire les tendances des débarquements avec un écart d'environ cinq ans, et indiquerait donc le **recrutement** à venir.



En plus des relevés au chalut du MPO, un certain nombre d'autres relevés ont été effectués conjointement avec les différents secteurs de l'industrie de la pêche. Une **pêche sentinelle dans 4VW** parrainée conjointement par la Fishermen and Scientists Research Society et le Ministère, a été pratiquée en 1995 et 1996. Ce **relevé aux engins fixes** fonctionne suivant un mode aléatoire stratifié et s'étend à l'ensemble des divisions 4V et 4W de l'OPANO, à partir des eaux côtières jusqu'à la pente continentale. Ce relevé pourrait devenir un indice valable de l'abondance du flétan mais n'existe pas depuis assez longtemps pour contribuer à déterminer l'état actuel du stock. Les résultats préliminaires montrent que les captures de flétan par trait normalisé ont diminué entre 1995 et 1996 (passant de 3,2 kg par trait à 2,6 kg par trait).

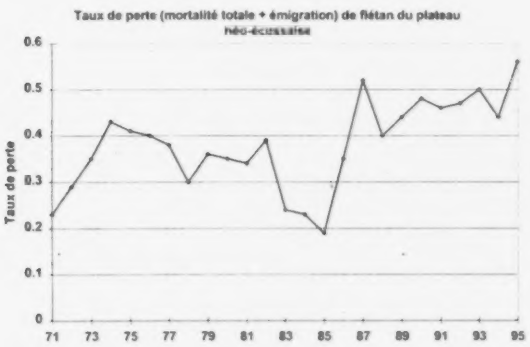
Deux sources d'information ont été utilisées pour estimer les **prises commerciales par unité d'effort** (PUE) : les statistiques sur les captures et l'effort du MPO et l'information recueillie par le programme des observateurs de la Région des Maritimes. À partir des statistiques du MPO sur les captures et l'effort, tout l'effort de pêche du flétan a été réorganisé de façon à inclure seulement l'effort dont le flétan constituait la plus grande proportion des captures de la sortie, en poids. Cette méthode a été adoptée en réponse à une critique formulée par l'industrie, à l'effet que les séries antérieures concernant les taux de capture incluaient l'effort des sorties au cours desquelles le flétan représentait la plus importante valeur monétaire, mais où l'effort était en réalité dirigé vers d'autres espèces. Les séries recalculées ont montré une diminution des PUE depuis 1988 pour toutes les catégories de bateaux utilisant des engins fixes.



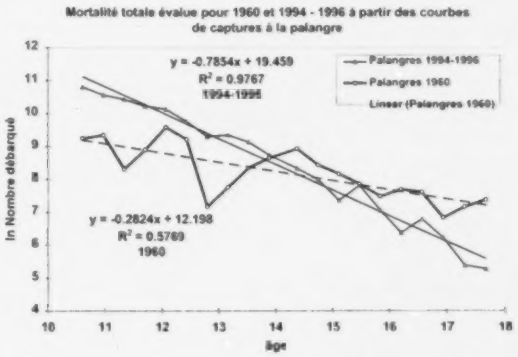
Les taux de capture du flétan au cours de la pêche à la palangre dans 3NO ont diminué de 1988 à 1993 et sont demeurés faibles depuis. De 1988 à 1994, cette diminution était aussi évidente dans les résultats du relevé du bateau de recherche dans 3NOPs.

On ne dispose pas de données fiables sur l'âge pour le flétan de 3NOPs4VWX, qui permettraient de calculer le **taux de mortalité totale**. Par conséquent, un modèle de croissance, mis au point pour le stock du golfe du Saint-Laurent, a été utilisé pour convertir la longueur en âge à partir des résultats du relevé du plateau néo-écossais. Même s'il ne s'agit pas du modèle le plus juste pour ce stock, étant donné que les deux stocks ont probablement des taux de croissance différents, il nous a permis d'estimer la tendance de la mortalité

pour cette partie du stock. Une moyenne mobile de trois ans de l'abondance de la population selon l'âge, évaluée à partir du relevé d'été, a été utilisée pour produire des courbes des captures moyennes sur trois ans (logarithme naturel de l'abondance selon l'âge) qui servaient ensuite à estimer le taux de perte totale (mortalité totale + émigration) pour chaque période. Compte tenu du mouvement du flétan, observé entre le sud-ouest et le nord-est dans l'aire de répartition du stock, et du fait que ces résultats s'appliquent seulement au plateau néo-écossais, le taux de perte qui en résulte pourrait inclure une composante de migration non quantifiée en plus de la mortalité totale. Les résultats de ces analyses révèlent que le taux de perte a augmenté depuis au moins le milieu des années 1980 et atteint maintenant sa plus forte valeur depuis 1971.



Des échantillons des captures de flétan à des fins commerciales, prélevés au cours des années 1960 et dernièrement (1994-1996), ont également servi à comparer les évaluations du taux de mortalité de ces deux périodes. Comme pour les données du relevé, les estimations des captures selon la longueur ont été converties en captures selon l'âge au moyen du modèle de croissance basé sur le golfe. Même si ce modèle se révélait inexact, on a jugé que l'application d'un même modèle de croissance aux échantillons des deux périodes permettrait de comparer les taux de mortalité relative. Les résultats de nos analyses indiquent que les taux de mortalité sont actuellement de 2 à 3 fois supérieurs à ce qu'ils étaient au cours des années 1960 et que la plage d'âges au sein de la population est largement réduite. Les estimations actuelles de la **mortalité totale** basées sur ces analyses sont de l'ordre de 0,5 à 0,8. À noter que ces estimations pourraient changer une fois qu'un modèle de croissance propre au flétan de 3NOPs4VWX aura été mis au point. Il faut aussi noter que les récentes estimations de la composition selon l'âge n'incluent pas des échantillons de 3NOPs. Puisqu'il semble que les gros poissons ont tendance à migrer vers des eaux situées plus au nord, les valeurs de la mortalité totale des dernières années pourraient être surestimées.



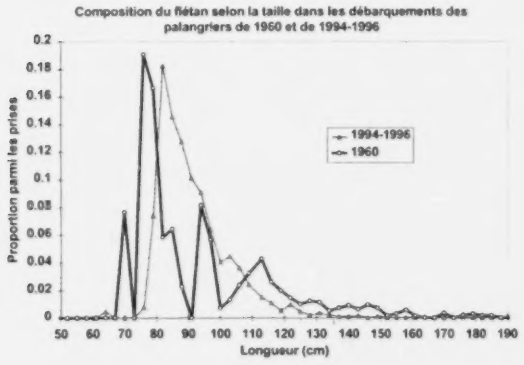
Perspectives

Les analyses qui précèdent montrent que l'**abondance** du flétan, telle qu'elle a été estimée à partir des résultats des relevés du bateau de recherche dans l'unité de gestion, est présentement faible par rapport aux séries chronologiques disponibles. Les débarquements actuels sont aussi faibles relativement aux données à long terme sur cette ressource (1883-1996). Les résultats du relevé pour l'aire de répartition géographique du flétan révèlent que la baisse d'abondance est plus évidente dans le sud des Grands Bancs que sur le plateau néo-écossais.

Les taux de capture sur le plateau néo-écossais ont augmenté depuis 1971 et ont présentement atteint leur plus forte valeur. L'augmentation

observée est probablement due à l'accroissement de la mortalité, puisque l'abondance du flétan dans la partie nord de l'unité de gestion (3NOPs), où se rendraient les poissons en migration, a diminué depuis le début des années 1980

L'estimation de la composition selon la taille du stock de flétan révèle une échelle de tailles réduite au sein de la population actuelle (1994-1996) par rapport à celle de 1960; cependant, les estimations actuelles n'incluent pas d'information sur la taille pour 3NOPs, tandis que la composition selon la taille des années 1960 incluait des données pour 3Ps.


Composition du flétan selon la taille dans les débarquements des palangriers de 1960 et de 1994-1996
Proportion parmi les prises
Longueur (cm)
1994-1996
1960

Les PUE des pêches dirigées du flétan à la palangre ont diminué depuis 1988, à la fois dans l'ensemble de l'unité de gestion, et sur le plateau néo-écossais et les Grands Bancs de Terre-Neuve séparément. On constate également quelques signes d'augmentation des PUE en 1996.

Considérations en matière de gestion

Rien n'indique que l'effort dirigé vers cette ressource devrait augmenter; il semble plutôt que les mesures restrictives actuelles devraient être maintenues.

Pour obtenir de plus amples renseignements.

Communiquez avec :

K. Zwanenburg
Division des poissons de mer
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006, Dartmouth
(Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : (902) 426-3310
Télécopieur : (902) 426-1506
C. élec. :
zwanenburg@bionet.bio.dfo.ca

Références

Neilson, J. D., K.G. Waiwood et S. J. Smith, 1989. Survival of Atlantic halibut (*Hipposglossus hippoglossus*) caught by longline and otter trawl gear. Vol. 46, numéro 5, pp. 887-897.

Trumble, R.J., J.D. Neilson, W.R. Bowering et D.A.. McCaughran, 1993. Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) and Pacific Halibut and their North American fisheries. Bull. can. sc. halieut. aquat. 227.

Zwanenburg, K., G. Black, P. Fanning, R. Branton, M. Showell et S. Wilson, 1997. Atlantic halibut (*Hippoglossus, hippoglossus*) on the Scotian Shelf and Southern Grand Banks - evaluation of resource status, Secrétariat canadien sur l'évaluation des stocks. Document de recherche 97/50.

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante :

Processus de consultation régionale
Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succursale B105
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
CANADA B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
C. élec. : v_myra@bionet.bio.dfo.ca

Adresse Internet : http://csas.meds.dfo.ca

The English version is available on request at the above address.